 Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів

імені професора М.І.Ситенка Академії медичних наук України»

**ДЗЕРОВИЧ НАТАЛІЯ ІВАНІВНА**

УДК: 616.71–007.234–053.8/9

**ОСТЕОПОРОЗ ХРЕБТА ТА ЙОГО КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ**

**У ЖІНОК РІЗНОГО ВІКУ**

14.01.21 - травматологія та ортопедія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Харків – 2009

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Державній установі „Інститут геронтології Академії медичних наук України”.

|  |  |
| --- | --- |
| **Науковий керівник:** | доктор медичних наук професор  заслужений діяч науки і техніки України ПОВОРОЗНЮК Владислав Володимирович Державна установа «Інститут геронтології АМН України», завідувач відділом клінічної фізіології  та патології опорно-рухового апарату |
| **Офіційні опоненти:** | доктор медичних наук професор  ГРУНТОВСЬКИЙ Геннадій Харлампійович  Державна установа «Інститут патологіїї хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка Академії медичних наук України», головний науковий співробітник відділу захворювань та пошкоджень хребта |
|  | доктор медичних наук професор  БРУСКО Антон Тимофійович  Державна установа «Інститут травматології та ортопедії АМН України», керівник відділу патоморфології з експериметально-біологічним відділенням |

Захист відбудеться „6” листопада 2009 р. об 11.30 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.607.01 Державної установи „Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка Академії медичних наук України” (61024, м. Харків, вул. Пушкінська, 80).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Державної установи „Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка Академії медичних наук України” (61024, м. Харків, вул. Пушкінська, 80).

Автореферат розісланий „5” жовтня 2009 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

заслужений діяч науки і техніки України,

доктор медичних наук професор В.О.Радченко

**Актуальність теми.** Остеопороз — найбільш поширене системне захворювання скелета, яке характеризується зниженням міцності кісткової тканини та подальшим зростанням ризику переломів. За останні десятиріччя ця проблема набула особливого значення внаслідок двох тісно пов’язаних демографічних процесів: значного збільшення в популяції людей літнього та старечого віку і особливо жінок у постменопаузальному періоді життя (Поворознюк В.В., 2004).

У розвинених країнах світу остеопороз є однією з основних проблем охорони здоров’я. Головне, що відрізняє його від інших захворювань опорно-рухового апарату, — це майже повна відсутність клінічних проявів аж до виникнення перелому (Briggs A.M. , 2007; Genant H.K. , 2002). Відомо, що деякі люди мають більшу ймовірність розвитку остеопорозу, яка визначається певними чинниками — факторами ризику. У всьому світі ведеться постійний пошук нових діагностичних технологій, які б допомагали виявляти групи ризику щодо остеопорозу (Kanis J.A., 2002). З метою вивчення факторів ризику остеопорозу Міжнародною асоціацією остеопорозу запропонований хвилинний тест (one-minute osteoporosis risk test). Проте до цього часу не визначено інформативність, чутливість та специфічність вищезазначеного тесту.

На сьогодні двохенергетична рентгенівська абсорбціометрія (ДРА) є «золотим стандартом» для визначення мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) хребта, стегнової кістки, передпліччя та всього скелета. В останні роки з’явилась можливість проводити морфометричну оцінку тіл хребців з використанням нової програми ДРА — латеральної рентгенівської абсорбціометрії (ЛРА), за допомогою якої можливим є визначити не тільки наявність деформацій тіл хребців, а й МЩКТ (Vokes T.J., 2002). Рентгенівські денситометри забезпечують надзвичайну швидкість та високу точність вимірювань. Застосування зазначених методів надало можливість оцінювати темпи розвитку остеопорозу впродовж декількох місяців, що відкрило нові перспективи для клінічних спостережень за ефективністю методів його лікування. До цього часу відсутні нормативні дані щодо показників МЩКТ на рівні всього скелета, хребта, стегнової кістки, передпліччя та рентгеноморфометричного аналізу за допомогою ДРА у жінок України залежно від віку.

Не визначено можливості даного аналізу в спостереженнях та оцінці структурно-функціонального стану кісткової тканини при використанні антиостеопоротичних засобів у лікуванні системного остеопорозу в жінок у постменопаузальному періоді (алендронової та ібандронової кислот, стронцію ранелату).

Все вищезазначене стало підставою для виконання даної роботи.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано згідно з планом науково-дослідних робіт Державної установи «Інститут геронтології АМН України» («Дослідження взаємозв’язку між поліморфізмом генів рецепторів вітаміну D3 і естрогенів, розвитком остеопорозу та ефективністю його лікування», шифр 34.06 , держреєстрація № 0106U001525. У рамках цієї теми автор проводила відбір та обстеження пацієнтів з остеопорозом та його ускладненнями: визначення критеріїв включення/виключення, збір анамнезу, загальний огляд, проведення двохенергетичної рентгенівської абсорбціометрії і рентгеноморфометричного аналізу тіл хребців. Брала участь в аналізі даних літератури та результатів досліджень щодо особливостей рентгеноморфометричних показників хребта, структурно-функціональних властивостей кісткової тканини у хворих на остеопороз, а також у розробці та апробації нових схем лікування остеопорозу та проведенні оцінки їх ефективності).

**Мета дослідження:** вдосконалити діагностику, профілактику та лікування остеопорозу хребта на підставі вивчення інформативності хвилинного тесту Міжнародної асоціації остеопорозу, структурно-функціонального стану кісткової тканини хребта, факторів ризику її втрати, ефективності лікарських засобів (алендронової та ібандронової кислот, стронцію ранелату) у жінок різного віку.

**Задачі дослідження:**

Вивчити інформативність, чутливість і специфічність хвилинного тесту 1. оцінки ризику остеопорозу Міжнародної асоціації остеопорозу (one-minute osteoporosis risk test) у жінок різного віку.

Вивчити фактори ризику щодо розвитку остеопорозу хребта та його 2. клінічних проявів у жінок різного віку.

Визначити мінеральну щільність кісткової тканини всього скелета, 3. хребта, стегнової кістки та передпліччя за допомогою двохенергетичної рентгенівської абсорбціометрії у практично здорових жінок різного віку.

Описати рентгеноморфометричні зміни у практично здорових жінок та 4. хворих на остеопороз хребта залежно від віку.

Провести рентгеноморфометричний аналіз щодо структурно-функціо5. нального стану кісткової тканини хребта у жінок залежно від тривалості постменопаузального періоду.

Вивчити вплив препаратів: алендронової кислоти, ібандронової кис6. лоти та стронцію ранелату на структурно-функціональний стан кісткової тканини хребта.

*Об’єкт дослідження –* жінки різного віку з нормальною кістковою тканиною та порушеннями структурно-функціонального стану кісткової тканини (остеопороз та остеопенія), жінки у постменопаузальному періоді з різною тривалістю постменопаузального періоду.

*Предмет дослідження –* структурно-функціональний стан кісткової тканини хребта, мінеральна щільність кісткової тканини, фактори ризику системного остеопорозу та його ускладнень.

*Методи дослідження:* клінічне та ортопедичне обстеження (проводили з метою виключення супутньої патології та патологічних станів, які чинять вплив на структурно-функціональний стан кісткової тканини хребта), анкетування за допомогою хвилинного тесту-1 (one-minute osteoporosis risk test) і хвилинного тесту-2 (new one-minute osteoporosis risk test) Міжнародної асоціації остеопорозу, оцінка вертебрального больового синдрому за допомогою візуально-аналогової шкали (ВАШ), визначення мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) всього скелета, хребта, стегнової кістки та передпліччя, рентгеноморфометричний аналіз тіл хребців за допомогою програми ЛРA на апараті «Prodigy» (GE Medical systems, Lunar, model 8743, 2005), ультразвукова денситометрія кісткової тканини за допомогою приладу «Аchilles+». Статистичний аналіз проводили за допомогою програм «Statistika 6.0» та «Microsoft Excel».

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше вивчено інформативність, чутливість та специфічність хвилинного тесту Міжнародної асоціації остеопорозу щодо виявлення груп ризику остеопорозу в жінок різного віку.

Уперше визначено нормативні дані щодо показників мінеральної щільності кісткової тканини на рівні всього скелета, поперекового відділу хребта, стегнової кістки та передпліччя з використанням двохенергетичної рентгенівської абсорбціометрії у практично здорових України жінок; визначено взаємозв’язок між віком, зростом, масою та мінеральною щільністю кісткової тканини.

Уперше визначено референтні дані щодо рентгеноморфометричних показників та індексів аксіального скелета у практично здорових жінок України різного віку за допомогою програми ЛРA на приладі «Prodigy» (GE Medical systems, Lunar, model 8743, 2005). Встановлено особливості рентгеноморфометричних показників жінок у постменопаузальному періоді залежно від часу настання менопаузи та тривалості постменопаузального періоду.

Уперше в Україні проведено комплексну оцінку найсучасніших лікарських засобів (алендронової та ібандронової кислот, стронцію ранелату).

**Практичне значення роботи.** У результаті виконання роботи для практичної охорони здоров’я визначено інформативність, чутливість та специфічність хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу Міжнародної асоціації остеопорозу у жінок різного віку. Використання даного тесту надає можливість виявляти групи ризику щодо остеопорозу серед жінок у постменопаузальному періоді.

На підставі вивчення структурно-функціонального стану кісткової тканини запропоновано референтні дані у практично здорових жінок України залежно від віку щодо показників мінеральної щільності кісткової тканини на рівні всього скелета, поперекового відділу хребта, стегнової кістки та передпліччя, рентгеноморфометричних показників та індексів аксіального скелета за допомогою двохенергетичної рентгенівської абсорбціометрії, що дає змогу ефективніше проводити заходи профілактики та лікування остеопорозу і його ускладнень.

У клінічній практиці доведено ефективність розроблених нових схем застосування антиостеопоротичних засобів щодо профілактики та лікування постменопаузального остеопорозу.

Результати роботи використовуються в лекційній програмі „Захворювання суглобів” на базі кафедри терапії і геріатрії НМАПО ім. П.Л. Шупика, відділенні вікових змін опорно-рухового апарату ДУ „Інститут геронтології АМН України”, міській лікарні №1 м. Біла Церква, лекційній програмі курсів підвищення кваліфікації „Діагностика та лікування остеопорозу” на базі Українського науково-медичного центру проблем остеопорозу.

**Особистий внесок здобувача.** Автором дисертаційної роботи проведено аналіз та узагальнення сучасних джерел вітчизняної та зарубіжної літератури за темою дисертації, визначено напрямки досліджень та розроблено методологію їх проведення.

Визначено інформативність, чутливість та специфічність хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу Міжнародної асоціації остеопорозу у жінок різного віку.

Дисертантом визначено можливості використання методу рентгеноморфометрії в діагностиці порушень структурно-функціонального стану кісткової тканини хребта в жінок різних вікових груп на підставі рентгенморфометричного аналізу.

Самостійно виконано клінічні та інструментальні дослідження. Проведено систематизацію та статистичну обробку даних, аналіз, узагальнення та формулювання положень та висновків роботи, розробку та апробацію лікувально-профілактичних заходів.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи було представлено на VII конференції молодих вчених «Біологічні основи розвитку патології пізнього віку», присвяченій пам’яті академіка В.В. Фролькіса (Київ, 2007), відзначені грамотою за кращу доповідь. На науковій конференції молодих вчених з міжнародною участю «Актуальні питання геронтології та геріатрії», присвяченій пам’яті академіка В.В. Фролькіса (Київ, 2009), роботу визнано кращою серед наукових праць у галузі геронтології та геріатрії й нагороджено грамотою лауреата премії імені академіка В.В. Фролькіса. На науково-практичних конференціях «Вторинний остеопороз: епідеміологія, клініка, діагностика, профілактика та лікування» (Тернопіль, 2007, ІІ місце), «Актуальні аспекти неспецифічних запальних захворювань суглобів» (Хмельницький, 2007, ІІІ місце) та ІІ міжнародній конференції молодих вчених „Захворювання кістково-мязової системи та вік”, присвяченій пам'яті проф. Подрушняка Є.П. (Київ, 2008), робота Дзерович Н.І. була відзначена серед переможців. У рамках XII конгресу під назвою «Молекулярні механізми та моделі старінння» (Греція, 2007) роботу було відзначено серед переможців конкурсу молодих вчених.

**Публікації.** Результати дисертаційної роботи опубліковано в 16 друкованих працях, у тому числі 4 статті у провідних наукових фахових виданнях, 1 методичні рекомендації, 1 стаття у науково-популярному виданні, 10 робіт у матеріалах конференцій та конгресів.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертацію викладено на 164 сторінках машинописного тексту (основного тексту — 127 сторінок), складається зі вступу, аналітичного огляду літератури, 4 розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, 4 додатків, списку використаних джерел літератури, який містить 200 джерел, з яких 36 — кирилицею, 164 — латиницею. Роботу ілюстровано 39 таблицями і 27 рисунками, з них 17 — діаграми.

**ЗМІСТ РОБОТИ**

**Об’єкт та методи дослідження.** Всього обстежено 1298 жінок віком 20–79 років.

З метою вивчення інформативності, чутливості та специфічності хвилинного тесту-1 остеопорозу Міжнародної асоціації остеопорозу у жінок різного віку було обстежено 1183 жінки з використанням ультразвукової денситометрії (830 жінок віком 20–79 років) та ДРА (191 жінка віком 20–79 років) з різних регіонів України. З метою вивчення інформативності хвилинного тесту-2 оцінки ризику остеопорозу Міжнародної асоціації остеопорозу у жінок різного віку було обстежено 162 жінки з використанням ультразвукової денситометрії (73 жінки віком 40–69 років) та ДРА (89 жінок віком 30–79 років) з різних регіонів України.

З метою визначення референтних даних щодо показників МЩКТ за допомогою ДРА в осіб жіночої статі залежно від віку, взаємозв’язку між віком, зростом, масою та МЩКТ було обстежено 353 жінки з різних регіонів України без деформацій тіл хребців віком від 20 до 80 років.

З метою визначення референтних даних щодо рентгено-морфометричних показників хребта за допомогою ДРА в осіб жіночої статі залежно від віку було обстежено 202 жінки без деформацій тіл хребців віком від 20 до 80 років, розподілених за десятиріччями. З метою визначення особливостей рентгеноморфометричних показників щодо структурно-функціонального стану кісткової тканини хребта у жінок залежно від тривалості постменопаузального періоду було обстежено 168 практично здорових жінок віком від 45 до 80 років.

З метою вивчення впливу на структурно-функціональний стан кісткової тканини лікарських засобів проводили обстеження жінок на базі відділу клінічної фізіології та патології опорно-рухового апарату Державної установи «Інститут геронтології Академії медичних наук України».

З метою вивчення впливу алендронової кислоти було обстежено 14 жінок у постменопаузальному періоді. Пацієнти отримували алендронову кислоту (Остемакс, Polpharma) по 1 таблетці (70 мг) 1 раз на тиждень і комбінований препарат кальцію та вітаміна D (кальцемін адванс по 1 таблетці 2 рази на день) постійно протягом 12 місяців.

З метою вивчення впливу ібандронової кислоти було обстежено 12 жінок у постменопаузальному періоді. Пацієнти отримували ібандронову кислоту (Бонвіва, Roche) по 1 таблетці (150 мг) 1 раз на місяць і комбінований препарат кальцію та вітаміну D (кальцемін адванс по 1 таблетці 2 рази на день) постійно впродовж 12 місяців.

З метою вивчення впливу стронцію ранелату було обстежено 74 жінки в постменопаузальному періоді, з яких 10 пацієнток спостерігались в Українському науково-медичному центрі проблем остеопорозу і 64 жінки обстежені в медичних закладах інших регіонів України. Пацієнти, які спостерігались в Українському науково-медичному центрі проблем остеопорозу, отримували стронцію ранелат (Бівалос, Servier) по 1 саше 1 раз на день і комбінований препарат кальцію та вітаміну D (кальцемін адванс по 1 таблетці 2 рази на день) постійно протягом 12 місяців. Пацієнти, які були обстежені в медичних закладах інших регіонів України, приймали препарати за аналогічною схемою протягом 6 місяців (в якості препарату кальцію та вітаміну D переважно призначали кальцемін адванс).

У дослідження включали жінок у постменопаузальному періоді з порушеннями структурно-функціонального стану кісткової тканини за результатами ДРА поперекового відділу хребта та стегнової кістки (Т-показник ≤ -2,0 SD ), яку було проведено до початку лікування.

Критеріями виключення з дослідження були пацієнти, які мали тяжкі хронічні захворювання (органічні захворювання печінки та нирок, ендокринні захворювання тощо), а також пацієнти з факторами ризику, які впливають на метаболізм кісткової тканини (прийом медикаментів (кортикостероїди, антиконвульсанти, антирезорбенти та інші) – протягом трьох років та більше).

Використовували такі методи дослідження: клінічне обстеження проводили з метою виключення супутньої патології та патологічних станів, що мають вплив на структурно-функціональний стан кісткової тканини. При збиранні анамнезу звертали увагу на скарги пацієнтів, початок проявів захворювань кістково-м'язової системи, наявність у минулому переломів (кількість та обставини їх виникнення), у жінок з'ясовували особливості менструального циклу (вік настання менархе та менопаузи). Анкетування проводили за допомогою хвилинного тесту-1 і хвилинного тесту-2, оцінку вираженості вертебрального больового синдрому за допомогою візуально-аналогової шкали ВАШ. Ортопедичне обстеження проводили з метою визначення наявності захворювань опорно-рухового апарату. Під час об'єктивного обстеження визначали особливості постави, ходьби, наявність скривлень хребта, деформацій органів опорно-рухового апарату, болючості паравертебральних точок грудного та поперекового відділів хребта, визначення об'єму активних рухів у поперековому відділі хребта. Визначення МЩКТ всього скелета, хребта, стегнової кістки та передпліччя, рентгеноморфометричний аналіз тіл хребців проводили за допомогою програми ЛРA на апараті «Prodigy» (GE, 2005). Ультразвукову денситометрію кісткової тканини проводили за допомогою приладу «Аchilles+». Статистичний аналіз проводиили за допомогою програм «Statistika 6.0» та «Microsoft Excel».

**Результати дослідження та їх обговорення.** При вивченні хвилинного тесту-1 Міжнародної асоціації остеопорозу з використанням ультразвукової денситометрії встановлено, що найбільшу інформативність несуть запитання, які свідчать про наявність остеопорозу або низькоенергетичного перелому стегнової кістки у родичів пацієнта (у вікових групах 20–39, 50–59, 60–69 років), наявність низькоенергетичних переломів у пацієнта (у вікових групах 50–59, 60–69, 70–79 років), прийом кортикостероїдів пацієнтом більше 3 місяців (у вікових групах 50–59, 60–69 років), зменшення зросту пацієнта більше ніж на 3 см (у вікових групах 40–49, 50–59, 60–69 років), зловживання алкоголем (у віковій групі 20–39 років), наявність ранньої менопаузи до 45 років (у віковій групі 40–49 років).

При вивченні хвилинного тесту-1 з використанням ДРА встановлено, що найбільшу інформативність несуть запитання, які свідчать про наявність остеопорозу або низькоенергетичного перелому стегнової кістки у родичів пацієнта (у вікових групах 20–39, 60–69 років), наявність низькоенергетичних переломів у пацієнта (у вікових групах 50–59, 60–69, 70–79 років), прийом кортикостероїдів пацієнтом більше 3 місяців (у вікових групах 40–49, 60–69 років), зменшення зросту пацієнта більше ніж на 3 см (у вікових групах 50–59, 60–69 років), наявність періодів аменореї більше 12 місяців (у віковій групі 60–69 років).

За результатами вивчення чутливості і специфічності хвилинного тесту-1 Міжнародної асоціації остеопорозу встановлено:

Для І («Чи мав хтось із Ваших родичів діагноз остеопороз чи перелом 1. стегнової кістки після мінімального удару чи падіння?») запитання чутливість тесту залишається низькою (17-25%), специфічність – високою (61-85%) в усіх вікових групах;

Для ІІ запитання («Чи був у Вас перелом кісток після мінімального 2. удару чи падіння?») чутливість тесту збільшується залежно від віку від 17% у жінок вікової групи 20–39 років до 45% у жінок вікової групи 70–79 років; специфічність ІІ запитання є високою (78-97%) у всіх вікових групах;

Для IV запитання («Чи зменшився Ваш зріст більше ніж на 3 см?») 3. чутливість тесту є низькою у жінок вікових груп 20–39 і 40–49 років — відповід-но 2 і 6%, у віковій групі 70–79 років цей показник підвищується до 61%; специфічність IV запитання тесту є високою у жінок вікових груп 20–39 і 40–49 років — відповідно 99 і 96% і знижується до 43% у віковій групі 70–79 років.

Таким чином, чутливість запитань ІI і IV є найвищою у жінок вікової групи 70–79 років, найнижчою — у вікових групах 20–39 і 40–49 років, проте в цих групах специфічність тесту є найвищою у порівнянні зі старшими віковими групами.

При вивченні хвилинного тесту-2 Міжнародної асоціації остеопорозу з використанням ультразвукової денситометрії встановлено, що найбільшу вірогідну інформативність несуть запитання, які свідчать про наявність у пацієнта частих падінь або страху падінь у зв’язку з власною ламкістю кісток (у вікових групах 40–49 і 50–59 років), зменшення зросту пацієнта більше 3 см (у віковій групі 50–59 років), прийом кортикостероїдів пацієнтом більше 3 місяців (у вікових групах 50–59 і 60–69 років), наявність ревматоїдного артриту (у віковій групі 40–49 років) та порушення функцій щитоподібної або паращитоподібних залоз (у віковій групі 40–49 років).

При вивченні хвилинного тесту-2 Міжнародної асоціації остеопорозу з використанням ДРА встановлено, що найбільшу вірогідну інформативність несуть запитання, які свідчать про наявність остеопорозу або низькоенергетичного перелому стегнової кістки у родичів пацієнта (у віковій групі 30–49 років), наявність у родичів пацієнта «горба вдови» (у віковій групі 30–49 років), наявність низькоенергетичних переломів у пацієнта після 18 років (у вікових групах 30–49, 50–59, 60–69 років), наявність у пацієнта частих падінь або страху падінь у зв’язку з власною ламкістю кісток (у вікових групах 30–49 і 70–79 років), зменшення зросту пацієнта більше 3 см (у віковій групі 70–79 років), прийом кортикостероїдів пацієнтом більше 3місяців (у вікових групах 30–49, 60–69 і 70–79 років), наявність ревматоїдного артриту (у вікових групах 30–49, 50–59, 60–69 і 70–79 років) та порушення функцій щитоподібної або паращитоподібних залоз (у віковій групі 30–49 років), тютюнопаління пацієнта на момент обстеження або коли-небудь (у віковій групі 60–69 років).

Таким чином, на всіх етапах дослідження підтверджується інформативність щодо декількох запитань. Так, при позитивній відповіді на запитання про наявність остеопорозу або перелому шийки стегнової кістки у родичів пацієнта спостерігаються вірогідно нижчі показники МЩКТ, що можна пояснити спадковою схильністю. За наявності низькоенергетичних переломів у пацієнта вірогідно нижчими є показники як ультразвукової денситометрії, так і ДРА.

Вірогідні відмінності між групами жінок при позитивній відповіді на запитання про зменшення зросту спостерігаються після 50 років, що можна пояснити віковими змінами структурно-функціонального стану кісткової тканини і формуванням кіфотичної постави жінки з віком. У жінок, які відповіли позитивно на запитання про наявність ревматоїдного артриту та захворювань щитоподібної або прищитоподібних залоз, спостерігаються вірогідно нижчі показники структурно-функціонального стану кісткової тканини, визначені за допомогою ультразвукової денситометрії та ДРА, які свідчать про погіршення не тільки кількісних, але й якісних показників стану кісткової тканини.

Для людей старших вікових груп більш простим для заповнення є хвилинний тест-1 при високій інформативності.

У зв’язку з демографічними процесами наприкінці ХХ сторіччя збільшується кількість як чоловіків так і жінок, у яких МЩКТ стає нижче критичного рівня та значно підвищується ризик розвитку переломів, які розвиваються після мінімальної травми.

При визначенні референтних даних щодо показників МЩКТ за допомогою ДРА в осіб жіночої статі отримані рівні МЩКТ порівнювали з референтними вибірками США та Північної Європи. Значення МЩКТ на рівні хребта та стегнової кістки подібні до нещодавно отриманих результатів США та Північної Європи у різних вікових групах. МЩКТ на рівні хребта у жінок України віком 50–59 років є нижчою в порівнянні з зазначеними вибірками, що можна пояснити недостатньою профілактикою втрати кісткової тканини у жінок України в пре- та постменопаузальному періоді. В Україні тільки 1-2% жінок у постменопаузальному періоді отримують замісну гормональну терапію, яка б могла частково запобігти втраті кісткової тканини. Середній вік менопаузи у жінок України складає 47,8 років, найбільша втрата кісткової тканини під час менопаузи спостерігається в аксіальному скелеті. МЩКТ на рівні стегнової кістки (трохантер, шийка стегнової кістки та загальний показник стегнової кістки) не відрізнялась від референтних даних США та Північної Європи. Найбільш виражена втрата спостерігається в поперековому відділі хребта у віці 50–59 років на 11,3%, 60–69 років на 15,3%, 70–79 років на 17,5% у порівнянні з жінками 30–39 років; кістках передпліччя у віці 50–59 років на 3,7%, 60–69 років на 14,7%, 70–79 років на 21,9% у порівнянні з жінками 30–39 років; проксимальній ділянці стегнової кістки у 60–69 років на 7,6%, 70–79 років на 14,8% у порівнянні з жінками 30–39 років. Регресійний аналіз демонструє зв’язок між масою та МЩКТ на рівні хребта та стегнової кістки в жінок у пре- та постменопаузальному періоді. У жінок України виявлено нижчу частку остеопорозу на рівні поперекового відділу хребта, згідно критеріям ВООЗ, у порівнянні з референтною вибіркою США та Північної Європи.

При визначенні референтних даних щодо рентгеноморфометричних показників хребта в осіб жіночої статі залежно від віку аналіз результатів об’єктивного обстеження виявив вірогідну різницю у зрості жінок старших вікових груп (60–69, 70–79 років) у порівнянні з 20–29 річними (p<0,005). Це узгоджується з даними літератури про те, що дегенеративно-дистрофічні зміни хребта, а також остеопороз й спричинені ним деформаційні зміни тіл хребців з віком призводять до зменшення зросту. За масою тіла визначено вірогідну різницю жінок старших вікових груп у порівнянні з 20–39 річними (p<0,005), вірогідно більший індекс маси тіла в жінок старших вікових груп (60–69, 70–79 років), значення якого зумовлено вірогідно меншим зростом та збільшенням маси тіла жінок у цих вікових групах (p<0,005).

За результатами рентгеноморфометричного аналізу встановлені особливості структурно-функціонального стану хребта у жінок залежно від віку. Визначені вірогідні зміни розмірів тіл хребців, зокрема на рівні грудного відділу хребта передньої (TIV, TV, TVIII, TX, TXII), середньої (TIV–TVII, TVIII, TX, TXI), задньої (TIV, TVI, TVII, TIX, TXII) висот і на рівні поперекового відділу хребта передньої (LI, LIV ), середньої (LI, LIV), задньої (LI, LIV) висот тіл хребців. Крім того, встановлено: відносні показники (А/Р — передньозадній індекс тіла хребця, М/Р — середньозадній індекс тіла хребця, %) тіл хребців вірогідно зменшуються у жінок на рівні TV (А/Р), TVIII (А/Р), TX (А/Р), TXI (А/Р, М/Р), TXII (А/Р) у грудному відділі та LIII (А/Р), LIV (М/Р) у поперековому відділі хребта. Таким чином, найбільш вразливими ділянками хребта щодо втрати кісткової тканини у жінок є перехідна зона TXI–LI та середньогрудний відділ хребта TV–TVI. Спостерігається втрата передньої і задньої висот TV відповідно на 7,7 і 2,1%; передньої і задньої висот TVI відповідно на 1,7 і 2,0%; передньої висоти TXI на 10,6%; передньої і задньої висот TXII на 7 і 2,6%; передньої і задньої висот LI відповідно на 7,2 і 3,5% у жінок вікової групи 70–79 років у порівнянні з віковою групою 20–39 років. Вищевказані найсуттєвіші зміни передньої і задньої висот на рівні грудного кіфозу є передумовами розвитку кіфотичної постави жінки з віком.

При визначенні особливостей рентгеноморфометричних показників щодо структурно-функціонального стану кісткової тканини хребта у жінок залежно від тривалості постменопаузального періоду встановлено, що жінки групи з тривалістю постменопаузального періоду більше 25 років вірогідно були нижче зростом (p<0,005), у той час як за масою тіла (p>0,005) та індексом маси тіла (p>0,005) вірогідної різниці не визначено. Тривалість постменопаузального періоду має вірогідний вплив на такі показники: МЩКТ (мг/см2) і Т-показник на рівні всього скелета, поперекового відділу хребта, стегнової кістки і передпліччя. У результаті проведеного дослідження рентгеноморфометричних показників хребта встановлено, що у жінок залежно від тривалості постменопаузального періоду відмічаються вірогідні зміни як абсолютних (висот), так і відносних (індексів) рентгеноморфометричних величин. Так, вірогідні зміни розмірів передньої висоти тіл хребців спостерігаються на рівні TIV, TVIII, TX, TXII і LII, середньої і задньої висот — на рівні TIV, TX і LI–LII. Встановлені найвиразніші зміни відносних величин тіл хребців залежно від тривалості постменопаузального періоду: зменшення передньої по відношенню до задньої висоти тіла хребця на рівні TIV, TVIII, TX, TXII і LII, вірогідне зменшення середньої по відношенню до задньої висоти тіла хребця на рівні TVIII, TXI і LI. Аналіз отриманих даних показав, що найбільш суттєві деформаційні зміни тіл хребців з перебігом менопаузи розвиваються на висоті грудного кіфозу.

Для профілактики і лікування остеопорозу та його ускладнень застосовують препарати, які традиційно розподіляють на дві групи: засоби, які сповільнюють процес резорбції кісткової тканини (бісфосфонати: алендронова кислота, ібандронова кислота), і засоби, які стимулюють формування кісткової тканини. Унікальним за своєю дією є препарат, стронція ранелат, який володіє подвійним механізмом дії: збільшує формування та зменшує резорбцію кісткової тканини.

При лікуванні алендроновою кислотою пацієнтки відмічали тенденцію до зменшення вираженості вертебрального больового синдрому за 4-компонентною ВАШ. За результатами дослідження МЩКТ на рівні поперекового відділу хребта (LI–LIV) на фоні лікування алендронатом протягом 12 місяців встановлено вірогідне підвищення МЩКТ через 3 (t=3,76; p=0,002), 6 (t=2,95; p=0,01), 9 (t=3,05; p=0,01) і 12 (t=3,95; p=0,007) місяців лікування. Алендронова кислота призводить до збільшення МЩКТ на рівні поперекового відділу хребта на 8,3%. За результатами дослідження МЩКТ стегнової кістки встановлено вірогідне збільшення МЩКТ на рівні шийки (t=3,58; p=0,005) через 9 місяців лікування і Т-показника на рівні всієї стегнової кістки через 6 (t=2,94; p=0,01), 9 (t=4,13; p=0,002) місяців. Вірогідних змін МЩКТ у зоні великого вертлюга, трохантера та трикутника Варда не встановлено.

При лікуванні ібандроновою кислотою пацієнтки відмічали зменшення вираженості вертебрального больового синдрому за 4-компонентною ВАШ. При цьому вірогідне зниження вираженості мінімального больового синдрому (ВАШ-3) через 6 місяців і больового синдрому на момент обстеження спостерігалось (ВАШ-1) через 12 місяців лікування. За результатами дослідження МЩКТ на рівні поперекового відділу хребта (LI–LIV) на фоні лікування ібандроновою кислотою встановлено вірогідне підвищення МЩКТ через 3 місяці (t=5,21; p=0,0002) лікування. При цьому вірогідне збільшення МЩКТ було відмічено впродовж всього послідуючого періоду спостереження – через 9 (t=4,00; p=0,004), 12 (t=4,12; p=0,02) місяців. За результатами дослідження МЩКТ стегнової кістки протягом 12 місяців встановлено вірогідне збільшення МЩКТ всієї стегнової кістки через 3 (t=3,06; p=0,01), 6 (t=2,90; p=0,02), 9 (t=4,79; p=0,002) і 12 (t=4,53; p=0,003) місяців. Ібандронова кислота призводить до збільшення мінеральної щільності кісткової

тканини на рівні поперекового відділу хребта на 4,2% і стегнової кістки на 3,7%.

При вивченні впливу стронцію ранелату на вираженість вертебрального больового синдрому встановлено зменшення больових відчуттів в середньому та верхньому відділах спини, як у спокої, так і при рухах; збільшення фізичної активності та розширення рухового режиму; нормалізацію сну; покращення якості життя. Стронцію ранелат у лікуванні порушень структурно-функціонального стану кісткової тканини в постменопаузальному періоді протягом року призводить до зниження вираженості вертебрального больового синдрому на 45,2%, покращення якості життя на 33,5%. За результатами дослідження МЩКТ на рівні поперекового відділу хребта (LI–LIV) на фоні лікування стронцію ранелатом встановлено вірогідне підвищення МЩКТ через 6 місяців лікування (t=2,73; p=0,03). При цьому вірогідне збільшення МЩКТ було відмічено впродовж подальшого періоду спостереження, через 9 (t=3,36; p=0,02) і 12 (t=6,26; p=0,0004) місяців. За результатами дослідження МЩКТ стегнової кістки через 12 місяців встановлено вірогідне збільшення МЩКТ всієї стегнової кістки (t=3,69; p=0,01), а також у зоні великого вертлюга (t=5,14; p=0,002) та шийки стегнової кістки (t=2,15; p<0,05). Стронцію ранелат призводить до підвищення МЩКТ на рівні поперекового відділу хребта на 7,7% і стегнової кістки на 4,1%.

**ВИСНОВКИ**

У результаті виконання даної роботи вирішено конкретне завдання щодо вдосконалення діагностики остеопорозу хребта та його ускладнень та оцінки ефективності антиостеопоротичних засобів щодо їх лікувально-профілактичної дії.

1. Хвилинний тест оцінки факторів ризику остеопорозу Міжнародної асоціації остеопорозу (тест-1 і тест-2) є високоінформативним, специфічним і чутливим. Найбільш інформативними виявились такі питання двох версій тесту: «Чи мав хтось із Ваших родичів діагноз остеопороз чи перелом стегнової кістки після мінімального удару чи падіння?» (тест-1 і тест-2), «Чи був у Вас перелом кісток після мінімального удару чи падіння?» (тест-1 і тест-2), «Чи приймаєте Ви кортикостероїди понад три місяці?» (тест-1 і тест-2), «Чи зменшився Ваш зріст більше ніж на 3 см?» (тест-1 і тест-2), «Чи встановлювали Вам діагноз ревматоїдний артрит?» (тест-2).

2. Найбільша інформативність зазначених запитань спостерігається у вікових групах 50–59, 60–69 і 70–79 років. При цьому чутливість запитання щодо наявності низькоенергетичних переломів у пацієнтів збільшується залежно від віку від 17% у жінок вікової групи 20–39 років до 45% у жінок вікової групи 70–79 років, специфічність є високою у всіх вікових групах (86–97%). Чутливість запитання щодо зниження зросту пацієнта є найнижчою у віці 20–39 років (2%) і найвищою у віці 70–79 років (61%); зазначене запитання є високоспецифічним у жінок вікової групи 20–39 років (99%), проте специфічність знижується з віком і у віці 70–79 років складає 43%. Для людей старших вікових груп більш простим для заповнення є хвилинний тест-1 при високій інформативності.

3. Спостерігаються вікові особливості втрати кісткової тканини у жінок у різних ділянках скелета. Так, найбільш виражена втрата спостерігається в поперековому відділі хребта у віці 50–59 років на 11,3%, 60–69 років на 15,3%, 70–79 років на 17,5% у порівнянні з жінками 30–39 років; кістках передпліччя у віці 50–59 років на 3,7%, 60–69 років на 14,7%, 70–79 років на 21,9% у порівнянні з жінками 30–39 років; проксимальній ділянці стегнової кістки у 60–69 років на 7,6%, 70–79 років на 14,8% у порівнянні з жінками віком 30–39 років.

4. Найбільш вразливими ділянками хребта щодо втрати кісткової тканини у жінок є перехідна зона TXI–LI та середньогрудний відділ хребта TV–TVI. Спостерігається втрата передньої і задньої висот TV відповідно на 7,7 і 2,1%; передньої і задньої висот TVI відповідно на 1,7 і 2,0%; передньої висоти TXI на 10,6%; передньої і задньої висот TXII на 7 і 2,6%; передньої і задньої висот LI відповідно на 7,2 і 3,5% у жінок вікової групи 70–79 років у порівнянні з віковою групою 20–39 років. Виявлені зміни обумовлюють виникнення в зазначених зонах остеопоротичних деформацій тіл хребців.

5. Варіабельність рентгеноморфометричних показників хребта залежить від тривалості постменопаузального періоду. Найсуттєвіші зміни передньої і задньої висот тіл хребців середньо-грудного відділу і перехідної зони хребта спостерігаються при тривалості постменопаузи 13–15 років.

6. Алендронова й ібандронова кислоти в лікуванні порушень структурно-функціонального стану кісткової тканини у постменопаузальному періоді протягом року сприяють зменшенню вираженості больового синдрому. Алендронова кислота призводить до збільшення мінеральної щільності кісткової тканини на рівні поперекового відділу хребта на 8,3%, ібандронова кислота — на рівні поперекового відділу хребта на 4,2% і стегнової кістки на 3,7%.

7. Стронцію ранелат у лікуванні порушень структурно-функціонального стану кісткової тканини в постменопаузальному періоді протягом року призводить до зниження вираженості вертебрального больового синдрому на 45,2%, покращення якості життя на 33,5%, підвищення мінеральної щільності кісткової тканини на рівні поперекового відділу хребта на 7,7% і стегнової кістки на 4,1%.

**СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ**

**ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Ренгенморфометричний метод в оцінці структурно-функціонального стану кісткової тканини хребта [уклад.Поворознюк В.В., Орлик Т.В., **Дзерович Н.І.**]. – Київ: ВПЦ «Експрес», 2008. – 28 с. – Методичні рекомендації.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу результатів дослідження.*

2. Поворознюк В.В. Мінеральна щільність кісткової тканини в українських жінок різного віку / В.В. Поворознюк, **Н.І. Дзерович**, Т.А. Карасевська // Проблеми остеології. – 2006. – № 9 (2–3). – С.3–8.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні інструментального обстеження пацієнтів та аналітичного огляду літератури.*

3. Поворознюк В.В. Використання хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу в українських жінок у постменопаузальному періоді / В.В. Поворознюк, **Н.І. Дзерович** // Проблеми остеології. – 2007. – № 10 (1–2). – С.3–9.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні анкетування жінок за допомогою хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу Міжнародної асоціації остеопорозу та аналізу отриманих результатів.*

4. Дзерович Н.І. Остеопороз: епідеміологія, медико-соціальне значення, діагностика, профілактика та лікування / **Н.І.Дзерович** // Проблеми остеології. – 2007. – 10 (3–4). – С.16–24.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні аналітичного огляду літератури з питань епідеміології та медико-соціального значення остеопорозу.*

5. Поворознюк В.В. Влияние стронция ранелата на минеральную плотность костной ткани и вертебральный болевой синдром у женщин в постменопаузальном периоде: данные литературы и результаты собственных исследований / В.В. Поворознюк, **Н.И. Дзерович**, Т.В. Орлик, В.М. Вайда // Проблеми остеології. – 2008. – № 3–4. – С.3–15.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні клініко-інструментального обстеження хворих, аналітичного огляду літератури.*

6. Povoroznyuk V.V Вone mineral density in ukrainian women of different age / V.V. Povoroznyuk, **N.I. Dzerovich,** T.A. Karasevskaya // Ann. N.Y. Acad. Sci. – 2007. – 1119. – Р.243–252.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні інструментального обстеження пацієнтів та аналітичного огляду літератури.*

7. Оцінка інформативності хвилинного тесту оцінки ризику остеопорозу Міжнародної Асоціації Остеопорозу у жінок у постменопаузальному періоді / **Н.I. Дзерович** : тези наукової конференції молодих вчених з міжнародною участю [„Біологічні основи розвитку патології пізнього віку”], присвяченої пам'яті В.В. Фролькіса (Київ, 29 січня 2007 р.) / АМН України, Інститут геронтології України [та ін.]. – К., 2007. – С.35-36.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні анкетування жінок за допомогою хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу .*

8. Povoroznjuk V.V. Evaluation of validity of IOF's one-minute osteoporosis risk test for postmenopausal women / V.V. Povoroznjuk, **N.I. Dzerovich** // Успехи геронтологии. – 2007. – №3 (20). – C.164.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні анкетування жінок за допомогою хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу, аналізу отриманих результатів.*

9. Povoroznyuk V.V. Assessment of validity of IOF’s one-minute osteoporosis risk test for postmenopausal women. / V.V. Povoroznyuk, **N.I. Dzerovich,** T.A. Karasevskaya. // Calcified Tissue International. – 2008. – Vol.82. (Suppl 1). – P.177.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні анкетування жінок за допомогою хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу, аналізу отриманих результатів.*

10. Povoroznyuk V.V. Bone mineral density according to IOF’s oneminute osteoporosis risk test. / V.V. Povoroznyuk, **N.I. Dzerovych** // Book of abstract [“7th Athens Congress on women’s health and disease”], (Athens, September, 11-13, 2008”). – 2008. – P. 181.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу отриманих результатів та визначенні інформативності, чутливості та специфічності тесту.*

11. Povoroznyuk V.V. Effect of alendronate in postmenopausal women with systemic osteoporosis treatment / V.V. Povoroznyuk, T.V. Orlyk, **N.I. Dzerovych.** // Bone. – 2008. – №42. (Suppl. 1.) – P. 83.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні інструментального обстеження пацієнтів та аналізу отриманих результатів.*

12. Информативность минутного теста оценки факторов риска остеопороза у украинских женщин в постменопаузальном периоде / В.В. Поворознюк,

**Н.И. Дзерович** : материалы Республиканской научно-практической конференции [„Остеопороз: современные возможности диагностики и перспективы терапии”] (Гомель, Белоруссия, 20 марта 2008 г.) / ГУ„РНПЦРНиЭЧ”. – Г., 2008. – С.3-9.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні анкетування жінок за допомогою хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу, аналізу отриманих результатів.*

13. Povoroznjuk V.V. Use IOF's One-Minute Osteoporosis Risk Test for postmenopausal women / V.V. Povoroznjuk, **N.I. Dzerovich,** T.A. Karasevskaya // Scandinavian Journal of Rheumatology. – 2008. – Vol.37. (Suppl. 123) – P. 48.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні анкетування жінок за допомогою хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу.*

14. Визначення інформативності, чутливості та специфічності хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу Міжнародної Асоціації Остеопорозуі/ **Н.I. Дзерович** : тези наук. конф. молодих вчених з міжнародною участю [„Актуальні питання геронтології та геріатрії”], присвяченої пам'яті В.В. Фролькіса, (Київ, 27 січня 2009 р.) / АМН України, Інститут геронтології АМН України [та ін.]. – К., 2009. – С.31-32.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу отриманих результатів; визначенні інформативності, чутливості та специфічності тесту.*

15. Povoroznyuk V.V. Effect of strontium ranelate on vertebral pain syndrome in postmenopausal women with systemic osteoporosis treatment / V.V. Povoroznyuk , **N.I. Dzerovych,** T.V. Orlyk. // Pain Practice. – 2009. – Vol.9. (Suppl. 1) – P. 73-74.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні оцінки больового синдрому, інструментального обстеження пацієнтів (дфохенергетичної рентгенівської абсорбціометрії), аналізу отриманих результатів.*

16. Поворознюк В.В. Влияние стронция ранелата на вертебральный болевой синдром и качество жизни у женщин в постменопаузальном периоде / В.В. Поворознюк, **Н.И. Дзерович,** Т.В. Орлик, В.М. Вайда // Сборник материалов IV Междунар.конгресса [„Психосоматическая медицина”] (Санкт-Петербург, 3-4 сентября 2009 г.). – 2009. – С.84–85.

*Особистий внесок автора полягає в проведенні клініко-інструментального обстеження хворих, аналізу впливу стронцію ранелату на мінеральну щільність кісткової тканини та аналітичного огляду літератури.*

**АНОТАЦІЯ**

**Дзерович Н.І. Остеопороз хребта та його клінічні прояви у жінок різного віку.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 — травматологія та ортопедія. – Державна установа „Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка Академії медичних наук України”, Харків, 2009.

Роботу присвячено питанням удосконалення діагностики та лікування остеопорозу та деформацій тіл хребців у жінок різного віку з використанням ультразвукової і двохенергетичної рентгенівської абсорбціометрії. Визначено фактори ризику щодо виявлення груп ризику остеопорозу в жінок різного віку, вивчено інформативність, чутливість та специфічність двох версій хвилинного тесту Міжнародної асоціації остеопорозу (one-minute osteoporosis risk test). Визначено нормативні дані щодо показників мінеральної щільності кісткової тканини на рівні всього скелета, поперекового відділу хребта, стегнової кістки та передпліччя з використанням двохенергетичної рентгенівської денситометрії у практично здорових жінок України. Створено референтну базу щодо нормативних рентгеноморфометричних показників та індексів аксіального скелета у практично здорових жінок України різного віку за допомогою програми латеральної рентгенівської абсорбціометрії на апараті «Prodigy» (GE Medical systems, Lunar, model 8743, 2005), що дає змогу ефективніше проводити заходи профілактики та лікування остеопорозу і його ускладнень. У клінічній практиці доведено ефективність розроблених нових схем застосування антиостеопоротичних засобів щодо профілактики та лікування постменопаузального остеопорозу.

Ключові слова: остеопороз, фактори ризику, хвилинний тест Міжнародної асоціації остеопорозу, мінеральна щільність кісткової тканини, рентгеноморфометричний аналіз.

**АННОТАЦИЯ**

**Дзерович Н.И. Остеопороз позвоночника и его клинические проявления у женщин различного возраста**. – Рукопись.

Дисертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.21 — травматология и ортопедия. – Государственное Учреждение «Институт патологии позвоночника и суставов имени профессора М.И.Ситенко Академии медицинских наук Украины», Харьков, 2009.

Работа посвящена вопросам диагностики и лечения остеопороза и деформаций тел позвонков у женщин различного возраста с использованием ультразвуковой денситометрии и двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии. Определены факторы риска выявления остеопороза у женщин различного возраста, изучены информативность, чуствительность и специфичность двух версий минутного теста Международной ассоциации остеопороза (one-minute osteoporosis risk test). Наиболее информативными являются следующие вопросы: «Имел ли кто-либо из Ваших родственников диагноз остеопороз или перелом бедренной кости после минимального удара или падения?», «Был ли у Вас перелом костей после минимального удара или падения?», «Принимаете ли Вы кортикостериоды более трех месяцев?», «Уменьшился ли Ваш рост более чем на 3 см?», «Устанавливали ли Вам диагноз – ревматоидный артрит?». Высокая информативность вышеуказанных вопросов наблюдается в возрастных группах 50–59, 60–69 и 70–79 лет. Минутный тест оценки факторов риска остеопороза Международной асоциации остеопороза является высокоинформативным, специфическим и чувствительным. Для людей старших возрастных групп более простым для заполнения является минутный тест-1 при его высокой информативности.

Определены нормативные данные показателей минеральной плотности костной ткани на уровне всего скелета, поясничного отдела позвоночника, бедренной кости и передплечья с использованием двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии у практически здоровых женщин Украины. Наблюдаются возрастные особенности минеральной плотности костной ткани у женщин в различных участках скелета. Так, наиболее выраженная потеря костной ткани наблюдается в поясничном отделе позвоночника в возрасте 50-59 лет на 11,3%, 60-69 лет на 15,3%, 70-79 лет на 17,5% по сравнению с женщинами в возрасте 30-39 лет; проксимальном отделе бедренной кости в возрасте 60-69 лет на 7,6%, 70-79 лет на 14,8% по сравнению с женщинами в возрасте 30-39 лет; на уровне костей предплечья в возрасте 50-59 лет на 3,7%, 60-69 лет на 14,7%, 70-79 лет на 21,9% по сравнению с женщинами 30-39 лет.

Создана референтная база нормативных рентгеноморфометрических показателей и индексов аксиального скелета у практически здоровых женщин Украины различного возраста с помощью программы латеральной рентеновской абсорбциометрии на аппарате «Prodigy» (GE Medical systems, Lunar, model 8743, 2005), что позволяет более эффективно проводить профилактику и лечение остеопороза и его осложнений. Наиболее уязвимыми участками позвоночника относительно потери костной ткани является переходная зона TXI–LI и среднегрудной отдел позвоночника TV–TVI. Выявленные изменения обуславливают возникновение в указанных зонах остеопоротических деформаций тел позвонков. Вариабельность рентгеноморфометрических показателей позвоночника зависит от длительности постменопаузального периода. Наиболее выраженные изменения передней и задней высот позвоночника наблюдаются при длительности менопаузы 13-15 лет.

В клинической практике доказана эффективность разработанных схем применения антиостеопоротических средств (алендроновой кислоты, ибандроновой кислоты, стронция ранелата) профилактики и лечения постменопаузального остеопороза.

Ключевые слова: остеопороз, факторы риска, минутный тест Международной ассоциации остеопороза, минеральная плотность костной ткани, рентгеноморфометрический анализ.

**ANNOTATION**

**Dzerovych N.I. Vertebral osteoporosis and its clinical features in women of different age.** – Manuscript.

Dissertation on winning of scientic candidate degree of medical sciences for speciality 14.01.21 traumatology and orthopaedy. – The Institute of Spine and Joint Pathology of Ukranian Academy of Medical sciences, Kharkiv, 2009.

Work is devoted to the issue of diagnostic improvement and treatment osteoporosis and vertebral deformations in women of different age using ultrasound densitometry and dual-energy X-ray absorptiometry. Fracture risks were determined in women of different age; validity, sensitivity and specifity of one-minute osteoporosis risk test of International Osteoporosis Foundation. Reference data of bone mineral density of total body, spine, femur and forearm was created using dual-energy X-ray absorptiometery in women of different age. Reference data of rentgenmorphometry normative indexes for Ukranian women was defined with Dual-energy X-ray absorptiometer “Prodigy”, programme Lateral Vertebral Assessment (GE Medical systems, Lunar, model 8743, 2005). It enables more effective by measures of prophylaxis and treatment of osteoporosis and its complications. Clinical practice proves the effectiveness of developed schemes of antiosteoporotic drugs (alendronic acid, ibandronic acid, strontium ranelate) in prophylaxis and treatment of postmenopausal osteoporosis.

Key words: osteoporosis, fracture risk, osteoporosis risk test of International Osteoporosis Foundation, bone mineral density, rentgenmorphometry analysis.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>